

Verbreitung, Ökologie und Schutz der Amphibien im Ambodiriana-Wald (Madagaskar)

Die viertgrößte Insel der Welt, Madagaskar, beherbergt eine erstaunliche Amphibienvielfalt –über 300 beschriebene und vermutlich 200 oder mehr unbeschriebene Arten, viele davon endemisch. Dieser einzigartige Artenreichtum ist dennoch stark bedroht –insbesondere die Zerstörung der natürlichen Lebensräume gefährdet das Überleben zahlreicher Tier-und Pflanzenarten. Von den ursprünglichen tropischen Wäldern der Insel sind nur noch etwa zehn Prozent übrig –und das Abholzen schreitet weiter voran. 2010 wurde zudem der für Amphibien tödliche Chytridpilz erstmals auf der Insel nachgewiesen, eine weitere große Gefahr für die heimischen Amphibienarten. Auch die Verbreitung der invasiven Schwarznarbenkröte (*Duttaphrynus melanostictus*) gefährdet die heimische Amphibienfauna. Das nachfolgende Projekt ist im Ambodiriana-Wald lokalisiert, einem der letzten verbliebenen tiefliegenden Regenwälder der Insel. Das 67 ha große Gebiet wurde von Abholzung und Brandrodung bisher verschont, nicht zuletzt weil das Waldstück als heilig verehrt wird. Von 1997 bis 2015 genoss es zudem einen offiziellen Schutzstatus, aufgrund einer Vereinbarung zwischen den lokalen Behörden und einer lokalen Naturschutzorganisation.

Das Team um Projektleiterin Cathy Gibault plant eine umfassende Feldstudie, in der die Amphibien des Ambodiriana-Waldes inventarisiert und ihr Schutzstatus evaluiert werden. Zudem sollen die ökologischen Ansprüche und die potenziellen Gefährdungsursachen analysiert werden. Aufgrund der Ergebnisse sollen passende Schutzmaßnahmen (Lebensraumschutz, Zuchtprogramme) erarbeitet werden.

Im Lauf des Projektes werden ebenfalls direkte Schutzmaßnahmen durchgeführt – neben Waldpatrouillen zur Sicherung der Gebiete vor Ort sind Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung geplant. Ein wichtiges Ziel ist auch der Abschluss einer neuen Managementvereinbarung mit den lokalen Behörden, um den offiziellen Schutzstatus des Ambodiriana-Waldes weiterhin zu sichern.

Schutz gefährdeter Frösche in Westkolumbien

Seit 14 Jahren leistet die kolumbianische Organisation Fundación ProAves erfolgreiche Naturschutzarbeit in zwei –von ProAves selbst initiierten – Schutzgebieten im pazifischen Küstentiefland Kolumbiens. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt hier sowohl auf Lebensraumschutzmaßnahmen als auch auf der wissenschaftlichen Forschung und der Umweltbildung.

Das vorliegende Projekt behandelt die Beurteilung des Populationsstatus, die Analyse der Gefährdungsursachen und die Durchführung konkreter Schutzmaßnahmen für bedrohte Amphibien in zwei Schutzgebieten. Der Schwerpunkt liegt hauptsächlich auf vier gefährdeten Froscharten (*Atelopus elegans*, *Phyllobates terribilis*, *Oophaga sylvatica* und *Hyloscirtus alitolilax*). Die geplanten Schutzmaßnahmen – Schutzgebietsüberwachung, Öffentlichkeitsarbeit, Stärkung der institutionellen Zusammenarbeit von öffentlichen und privaten Einrichtungen, Naturschutzorganisationen und lokalen Einwohnern –sollen dabei zum Schutz dieser und acht weiterer Amphibienarten beitragen.

Ein besonderes Augenmerk des geplanten Vorhabens liegt auf dem Reproduktionserfolg des Goldenen Blattsteigers (*Phyllobates terribilis*). In diesem Zusammenhang soll der Einsatz von Kokosnüssen als künstliche Larvenhabitate getestet werden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen in Zukunft als Grundlage für die Entwicklung von Schutzstrategien für andere Amphibienarten dienen.

Teilentlandung und Erweiterung des Lieslsees südlich Oberhafing zur Optimierung als Laichgewässer für den Kammmolch

1986 wurden im Lieslsee in Oberbayern noch Kammmolche (*Triturus cristatus*), Bergmolche (*Triturus alpestris*), Teichmolche (*Triturus vulgaris*), Springfrösche (*Rana dalmatina*) und Wasserfrösche (*Rana x esculenta*) nachgewiesen. Seitdem ist das Gewässer nahezu vollständig verlandet und die meisten Amphibienarten verschwunden. 2001 gab es nur noch ein Vorkommen des Wasserfrosches. Um den Lieslsee als Laichgewässer für stark gefährdete Amphibienarten zu erhalten bzw.

wiederherzustellen, fand 2005 eine Teilentlandung statt. Sechs Jahre später wurden in diesem Restgewässer Reproduktionsnachweise von Kammmolch und Springfrosch nachgewiesen; durch die Schutzmaßnahmen wurde das Laichbiotop für den Kammmolch wieder nutzbar gemacht.

Um das Vorkommen des in Bayern stark gefährdeten Kammmolches und weiterer stark gefährdeter Amphibienarten –z. B. Springfrosch und Laubfrosch –nachhaltig zu sichern, sollen in naher Zukunft zwei geeignete Laichgewässer geschaffen werden. Das Projekt des Landschaftspflegeverbandes Traunstein e. V. beinhaltet sowohl eine Teilentlandung des verlandeten Lieslsees als auch die Neuanlage eines großen Laichgewässers. Hierdurch werden offene Wasserflächen geschaffen, womit die Funktion als wichtiges Amphibienlaichgewässer wieder-bzw. neu hergestellt werden kann.

Status und Schutz der vom Aussterben bedrohten „Malvasa Stubfoot Toad“

Die Harlequinfrösche (*Atelopus ssp.*) gehören zu den gefährdetsten Amphibiengattungen. Drei *Atelopus*-Arten sind ausgestorben, 80 % der restlichen 90 Arten werden als „stark gefährdet“ oder „vom Aussterben bedroht“ ausgewiesen. Die „Malvasa Stubfoot Toad“ (*Atelopus eusebianus*), endemisch für die Zentralkordillere, einem Gebirgszug im Südwesten Kolumbiens, wurde 1993 zum ersten Mal beschrieben. Nur vier Vorkommen der Art sind bekannt, die Anzahl der Tiere wird auf wenige Dutzend geschätzt.

Im Rahmen des Projektes untersucht Glib Mazepa von der Universität Lausanne zum ersten Mal die noch vorhandenen Populationen von *A. eusebianus* und um den Puracé-Nationalpark in Kolumbien. Dabei werden Daten über Verbreitung und Ökologie der „Malvasa Stubfoot Toad“ gesammelt sowie potentielle Gefährdungsursachen (anthropogene Einflüsse, Chytridiomykose, potenzielle Räuber) analysiert.

Aufgrund der Forschungsergebnisse werden Empfehlungen für langfristige Schutzmaßnahmen entwickeln, sowohl für die „Malvasa Stubfoot Toad“ als auch für andere gefährdete Amphibienarten im Nationalpark. Die Ergebnisse dieser Studie sollen zudem direkt in die Aktualisierung des Gefährdungsstatus der „Malvasa Stubfoot Toad“ in der Roten Liste der Weltnaturschutzunion IUCN einfließen

Kammolche in Baden-Württemberg: ein Vergleich von Populationen verschiedener Höhenstufen

Der Verbreitungsschwerpunkt des Nördlichen Kammolchs (*Triturus cristatus*) liegt in der planaren und kollinen Höhenstufe. In Deutschland erreicht der Kammolch bei rund 800 m Meereshöhe seine vertikale Verbreitungsgrenze. Obwohl er als Art der FFH-Richtlinie EU-weit besonderen Schutz genießt, geht der Kammolch-Bestand vielerorts nach wie vor zurück. Die genauen Gründe für den beobachteten Rückgang konnten vielerorts jedoch bislang nicht eindeutig identifiziert werden.

Im Rahmen dieses Projektes, gefördert durch das Amphibien-Schutzprogramm der Zoos und Privathalter im deutschsprachigen Raum, vergleicht Heiko Hinneberg von der Universität Tübingen die Kammolchpopulationen verschiedener Höhenlagen miteinander. Ziel der Studie ist es, die Frage zu beantworten, ob ein negativer Zusammenhang zwischen Populationsgröße und Meereshöhe besteht. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens sollen zudem Habitatparameter (Gewässerbesonnung, Wassertiefe etc.) identifiziert werden, die für hochgelegene Populationen von besonderer Bedeutung sind. Die Studie soll des Weiteren Erkenntnisse über die Ökologie von hochgelegenen Kammolchpopulationen liefern, aufgrund derer angepasste Habitatmanagement-Maßnahmen für die Art entwickelt werden können.

Einfluss der Landschaftsstruktur auf die Verbreitung und die genetische Variation des Zagros-Molches

Der Zagros-Molch (*Neurergus kaiseri*) ist endemisch für das südliche Zagros-Gebirge im Iran und gehört zu den am wenigsten erforschten Schwanzlurchen der Welt. Da er auf Gewässer angewiesen ist, sind die Lebensräume sehr stark fragmentiert und die Art ist nur lückenhaft verbreitet. Außerhalb der Brutsaison verlässt der Zagros-Molch die Bäche und ist in den Eichen-Pistazien-Wäldern zu finden. Die Gebirgsbäche sind sowohl von offenen Waldstücken als auch von Felsformationen umgeben; es ist anzunehmen, dass die Eichen-Pistazien-Wälder die Migration zwischen den verschiedenen Gewässern und dementsprechend den genetischen Austausch maßgeblich bestimmen. Obwohl der Zagros-Molch offiziell geschützt ist, sind die

Struktur seiner Lebensräume und die genetische Struktur der Populationen weitgehend unerforscht. Bei diesem Projekt untersucht Mahmoud-Reza Hemami von der Isfahan University of Technology die Verbreitung des Zagros-Molches und Faktoren, die dessen Verteilung bestimmen. Im Laufe der Studie werden sowohl der Einfluss von Landschaftselementen auf die genetische Struktur und den Austausch der Populationen erforscht als auch geeignete potenzielle Lebensräume identifiziert.

Die Ausbreitung von Chytridpilzen in vietnamesischen Salamander-Populationen und Einschätzung der Gefahr einer Übertragung auf europäische Schwanzlurche

Der Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*) ist mittlerweile weltweit verbreitet und gilt als Mitverursacher des globalen Amphibiensterbens. Die Chytridiomykose –eine für Amphibien tödliche Hautkrankheit –wird durch den Pilz ausgelöst und mit dem Rückgang zahlreicher Amphibienpopulation in Verbindung gebracht.

Erst in jüngster Zeit breitet sich in Deutschland, Belgien und den Niederlanden ein neuer pathogener Pilz aus. *B. salamandrivorans*, der „salamanderfressende“ Pilz, wird für das aktuelle Massensterben von Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) in diesen Ländern verantwortlich gemacht. *B. salamandrivorans* ist tödlich für die europäischen Schwanzlurche, während Frösche und andere Amphibien resistent zu sein scheinen. Der pathogene Pilz wurde wahrscheinlich mit dem Tierhandel aus Asien nach Europa eingeschleppt und verbreitet sich hier unter freilebenden Salamandern.

Im vorliegenden Projekt untersucht ein deutsch-vietnamesisches Forscherteam freilebende vietnamesische Schwanzlurche, um die Infektionshäufigkeit in den lokalen Populationen festzustellen. Dazu werden Hautabstriche von drei endemischen Arten entnommen, die eine große Rolle im internationalen Tierhandel spielen. Die Proben werden anschließend in der Universität Genf analysiert. Hierbei

Amphibien- Fonds 2016

sollen der jeweilige Pilzstamm und seine Virulenz für europäische Salamander bestimmt werden.

Die Fördermittel aus dem Amphibien-Fonds werden für die Feldforschung und die Sammlung der Hautproben eingesetzt, während die molekulare Analyse durch das gemeinsame Forschungsprogramm der National Foundation for Science and Technology Development (NAFOSTED) und der Research Foundation Flanders (FWO) finanziert wird. Die Kosten der benötigten Flüge werden vom Zoologischen Garten Köln übernommen.

